

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 62184301
PUBLICATION DATE : 12-08-87

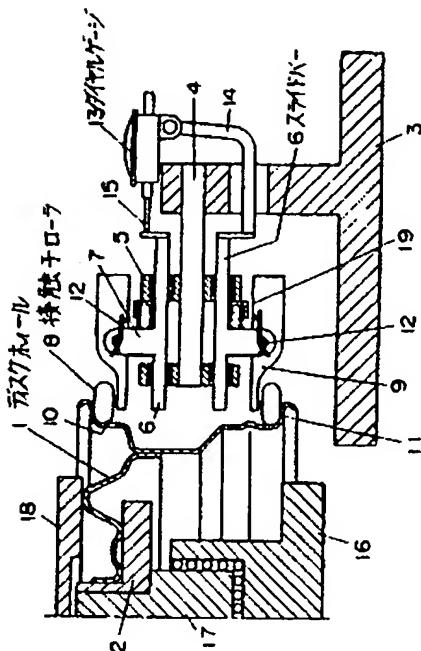
APPLICATION DATE : 07-02-86
APPLICATION NUMBER : 61026140

APPLICANT : KANAI HIROYUKI;

INVENTOR : ASAHIWA YOSHIBUMI;

INT.CL. : G01B 5/255

TITLE : METHOD AND INSTRUMENT FOR
MEASURING RADIAL DEFLECTION OF
DISK WHEEL FOR AUTOMOBILE



ABSTRACT : PURPOSE: To adapt the method and instrument even when an axle slants by setting contactors at positions of the bead seat of a disk wheel which face each other axially, measuring the radial deflection of each contactor while rotating the disk wheel, and finding the quantities of radial movement of both contactors.

CONSTITUTION: A supporting arm 7 is provided integrally to part of a slide bar 6 and a contactor roller supporting piece 9 where a contactor roller 8 is pivoted rotatably is supported pivotally on the supporting arm 7 in a slidable state. The slide bar 6 is pressed by a compression spring 19 toward the disk wheel 1 so that the contactor roller 8 is pressed against the bead set 10 of the disk wheel 1 at any time, and the contactor roller supporting piece 9 is pressed by a coil spring 12, the supporting arm 7, and a pin provided to the supporting piece 9 so that the contactor roller 8 contacts the rim flange 11 of the disk wheel 1 at any time. The tip 15 of the spindle of a dial gauge 13 is arranged in contact with the end surface of the other slide bar 6.

COPYRIGHT: (C)1987,JPO&Japio

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭62-184301

⑬ Int.CI.

G 01 B 5/255

識別記号

厅内整理番号

7428-2F

⑭ 公開 昭和62年(1987)8月12日

審査請求 有 発明の数 2 (全3頁)

⑮ 発明の名称 自動車用ディスクホイールの半径方向振れ測定方法及びその測定装置

⑯ 特願 昭61-26140

⑰ 出願 昭61(1986)2月7日

⑱ 発明者 朝比奈 義文 尼崎市武庫之荘8-21-26

⑲ 出願人 金井 宏之 芦屋市東山町21番6号

明細書

1. 発明の名称

自動車用ディスクホイールの半径方向振れ測定方法及びその測定装置

には取付部材を介してダイヤルゲージが固定され、他方のスライドバーの一端には上記ダイヤルゲージのスピンドルの先端が当接するよう構成されたことを特徴とする自動車用ディスクホイールの半径方向振れ測定装置。

2. 特許請求の範囲

(1) ディスクホイールのピード座の軸方向に相対向する同一円周上の位置に夫々接触子を当て、ディスクホイールを回転させながら夫々の接触子の半径方向振れを測定し、両接触子の半径方向の移動量を求める特徴とする自動車用ディスクホイールの半径方向振れ測定方法。

(2) ディスクホイールに対し前後に移動可能に測定装置本体を配置し、上記測定装置本体に設けられた支持体に2個のスライドバーを搬受部材を介して摺動自在に設け、夫々のスライドバーにはディスクホイールのピード座及びリムフランジ間に接触する接触子ローラが夫々回転可能に成り得られ、かつ一方のスライドバーの一端

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は自動車用ディスクホイールにおいて、左右のピード座における半径方向の振れの大きさを測定する自動車用ディスクホイールの半径方向振れ測定方法及びその測定装置に関するものである。

従来の技術

従来、自動車用のディスクホイールは半径方向の振れを最少に保たせる必要があるため、製造されたディスクホイールの半径方向の振れを測定してチェックしている。

従来の半径方向振れ測定装置は接触子を2個設けて、それぞれディスクホイールの検査のビ

ード盤および表裏のフランジ面に接触させ、これら両接触子の半径方向の移動比を検出してその平均値を求める手段と、この平均値を表示する手段を備えたものが考えられております。

(特公昭50-33288号)

発明が解決しようとする問題点

近年、とくに乗用車においては静か性、居住性が向上し、道路事情も改善されることにより、タイヤに起因する車の振動騒音が目立つようになってきました。

上記タイヤに起因する車の振動騒音を少なくするために、タイヤ単体のラジアル・フォース・バリエーション（以下単にRFVと称す）の一次成分の極小位置（極大位置）とリム振れの極大位置（極小位置）が一致するようにタイヤとリムを組み合わせる、いわゆる位相合わせを行い、タイヤのRFVを小さくして振動を小さくしている。

このため、リム振れの極大位置（極小位置）

たものであり、ディスクホイールのピード盤の軸方向に相対向する位置に矢印の接触子を当て、ディスクホイールを回転させながら矢印の接触子の半径方向振れを測定し、両接触子の半径方向の移動比を求めるディスクホイールの半径方向振れ測定方法及びその測定装置を提供するものであります。

実施例

以下、本発明の一実施例を図面に藉りて説明する。

図1に示すように、(1)は回転可能に配達された定盤(2)に支持固定されたディスクホイール(3)である。(4)はディスクホイール(3)に対して前後方向（矢印(5)方向）に移動可能に配達された調定装置本体である。

調定装置本体(4)に設けられた支持体(6)には、リニアペアリング(7)や駆動体等の歯受部材を介して(8)のスライドバー(9)が平行でかつ自由に自在に設けられている。

を調べる方法として前記平均振れ、即ち右の図1に示すようにディスクホイールのリムにおける点A、Bの変位が路面Rから路面Rまでの距離Lに及ぼす影響は $\Delta L = \frac{\Delta A + \Delta B}{2}$ となり、この平均振れのローポイントを設定している。

しかし、自動車のサスペンションは第8回に示すように路面Rに対して車輪が傾斜しているポジティブキャンバー及び逆に傾斜するネガティブキャンバーがあり、このような場合には距離Lに対する点A、Bの変位の影響度が全く異り、第8回のような場合には点Bの変位の影響が大きくなり、点Bのローポイントを求めるのが効果的であります。

しかるに、上記平均振れを求める方法では車輪が路面Rに対して平行な場合にしか使用することができず、車輪が傾斜する場合には適用していないという問題点があります。

問題点を解決するための手段

本発明は上記問題点を除去するためになされ

スライドバー(9)の一部には支持脚(10)が一体的に設けられ、この支持脚(10)に接触子ローラ(11)を回転自在に軸支した接触子ローラ支持片(12)を構成可能に軸支する。

なお、スライドバー(9)は接触子ローラ(11)が常時ディスクホイール(3)のピード盤側に押圧するよう圧縮スプリング(13)によりディスクホイール(3)側に押されており、また、接触子ローラ支持片(12)は接触子ローラ(11)が常時ディスクホイール(3)のリムフランジ(14)に接するようコイルばね(15)と支持脚(10)及び支持片(12)に設けられたピン(16)により押圧されている。

時はダイヤルゲージであり、取付部材(17)を介して一方のスライドバー(9)に固定されており、上記ダイヤルゲージ(18)のスピンドルの先端は他方のスライドバー(9)の端面に当接するよう配置され、自動車用ディスクホイールの半径方向振れ測定装置を構成している。

なお、(1)はディスクホイール(3)を支持する者

台であり、基台¹にはペアリングにより回転自在に回転台²が配設されている。

回転台²にはディスクホイール¹⁸のハブ穴を基準に格支し、かつディスクホイール¹⁸を水平に支持する定盤¹⁰が配設されている。また、¹はディスクホイール¹⁸を定盤¹⁰上に固定するディスク押えである。

発明の効果

本発明によれば、ディスクホイールを回転させながらディスクホイールの表面のピード座における半径方向の振れを測定し、接触子ローラの半径方向の移動量をダイヤルゲージに表示して求めることにより、点A、Bのそれぞれの一次成分のローポイントが求められる。

このようにして、点A、Bのそれぞれの一次成分のローポイントが同じ位置となるようなディスクホイールあるいはA-B振れの小さいディスクホイールを製作するとことにより、車種の違い、前後輪の違いによるキャンバーの相違に

対応したディスクホイールを提供することが可能となり、騒音、振動の少ないタイヤを得ることができる。

もちろん、上記のようにして得られたディスクホイールの $\frac{A+B}{2}$ を求めることにより、さらに優れたディスクホイールが得られるという優れた効果を有するものであります。

図面の簡単な説明

第1図は本発明のディスクホイールの半径方向振れ測定装置の一実施例を示す説明図、第2図⁽¹⁾、⁽²⁾は車両自走車のサスペンションのキャンバーの異なる状態を示す説明図である。

(1)…ディスクホイール、(2)…定盤、(3)…測定装置本体、(4)…支持体、(5)…リニアペアリング、(6)…スライドバー、(7)…支持脚、(8)…接触子ローラ、(9)…接触子ローラ支持片、(10)…ピード座、(11)…リムフランジ、(12)…コイルばね、(13)…ダイヤルゲージ、(14)…取付部材、(15)…スピンドルの先端、(16)…基台、(17)…回転台、

(18)…ディスク押え、(19)…圧縮スプリング

特許出願人
金井宏之

